

Australian and New Zealand Standard Research Classification (ANZSRC) sebagai bagan klasifikasi untuk institutional repository

Faizuddin Harliansyah, MIM^{*)}

Bagan klasifikasi atau *classification scheme* mempunyai fungsi penting dalam organisasi informasi. Dalam strukturnya yang hirarkis, bagan klasifikasi dapat membantu *user* menelusur dokumen atau item-item yang disimpan dalam sebuah *online database* atau *repository* melalui subyek yang umum menuju ke sub-subyek yang lebih khusus. Penelusuran dengan cara ini akan mempunyai manfaat yang signifikan apabila bagan klasifikasi yang digunakan benar-benar memadai sebagai sarana klasifikasi dokumen atau item-item karya ilmiah yang disimpan dalam sebuah *repository*.

Dalam artikel ini penulis akan membahas potensi Australian and New Zealand Standard Research Classification (ANZSRC) untuk dijadikan sebagai bagan klasifikasi dalam *repository*; kelebihan dan kelemahan ANZSRC dalam fungsinya sebagai bagan klasifikasi; strategi dalam menerapkan ANZSRC sebagai bagan klasifikasi dalam *repository*; dan lain-lain.

Sekilas tentang ANZSRC

Australian and New Zealand Standard Research Classification (ANZSRC) dikembangkan oleh Australian Bureau of Statistics (ABS) untuk mengukur, memetakan dan menganalisa perkembangan kegiatan *research and development* yang dilakukan di Australia dan New Zealand. ANZSRC diluncurkan tahun 2008 untuk menggantikan Australian Standard

^{*)} Kepala Pusat Perpustakaan Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang; Pengurus Forum Kerjasama Perpustakaan Perguruan Tinggi Negeri (FKP2TN); Pengurus Asosiasi Perpustakaan Perguruan Tinggi Agama Islam (APPTIS); Anggota *Steering Committee* Konferensi Perpustakaan Digital Indonesia (KPDII) 2014 dan 2015.

Research Classification (ASRC) yang dirilis sejak 1993.¹ Sebagai *open document*, ANZSRC dapat diakses secara terbuka dan gratis melalui Website resmi Australian Bureau of Statistics (ABS). ABS menyediakan dokumen ANZSRC dalam dua versi, yaitu versi Web² dan versi portable document format (PDF).³

Pemerintah Australia sangat menekankan penggunaan ANZSRC untuk mengklasifikasikan kegiatan dan hasil-hasil riset yang dilakukan oleh perguruan tinggi atau lembaga-lembaga riset. Pemerintah berharap dengan menggunakan ANZSRC akan memudahkan untuk mengukur, memetakan dan menganalisa perkembangan kegiatan *research and development* yang dilakukan di Australia dan New Zealand. Dalam konteks ini, institutional repository (IR) yang memuat *research output* (hasil-hasil riset) civitas akademi suatu perguruan tinggi menemukan relevansi dan signifikansinya untuk menerapkan ANZSRC sebagai sarana untuk klasifikasi subyek.

Struktur ANZSRC

ANZSRC terdiri dari tiga bagian, yaitu⁴

- Type of Activity (TOA)
- Fields of Research (FOR);
- Socio-economic Objective (SEO)

Type of Activity (TOA) berfungsi untuk membuat kategori kegiatan riset berdasar empat tipe, yaitu

- Pure basic research
- Strategic basic research
- Applied research
- Experimental development

Fields of Research (FOR) berfungsi untuk mengklasifikasikan riset berdasarkan bidang penelitian. FOR terdiri dari 22 bidang penelitian yang diistilahkan dengan '*division*'. Masing-masing *division* diberi kode angka dua digit seperti di bawah ini:

- 01 Mathematical Sciences
- 02 Physical Sciences
- 03 Chemical Sciences
- 04 Earth Sciences
- 05 Environmental Sciences
- 06 Biological Sciences

¹ Australian Research Council, "The Australian and New Zealand Standard Research Classification (ANZSRC)," Text, (April 14, 2015), <http://www.arc.gov.au/rfcd-seo-and-anzsic-codes>.

² Australian Bureau of Statistics, "1297.0 - Australian and New Zealand Standard Research Classification (ANZSRC), 2008," *Australian Bureau of Statistics*, March 31, 2008, <http://www.abs.gov.au/ausstats/abs@.nsf/Latestproducts/1297.0Main%20Features12008>.

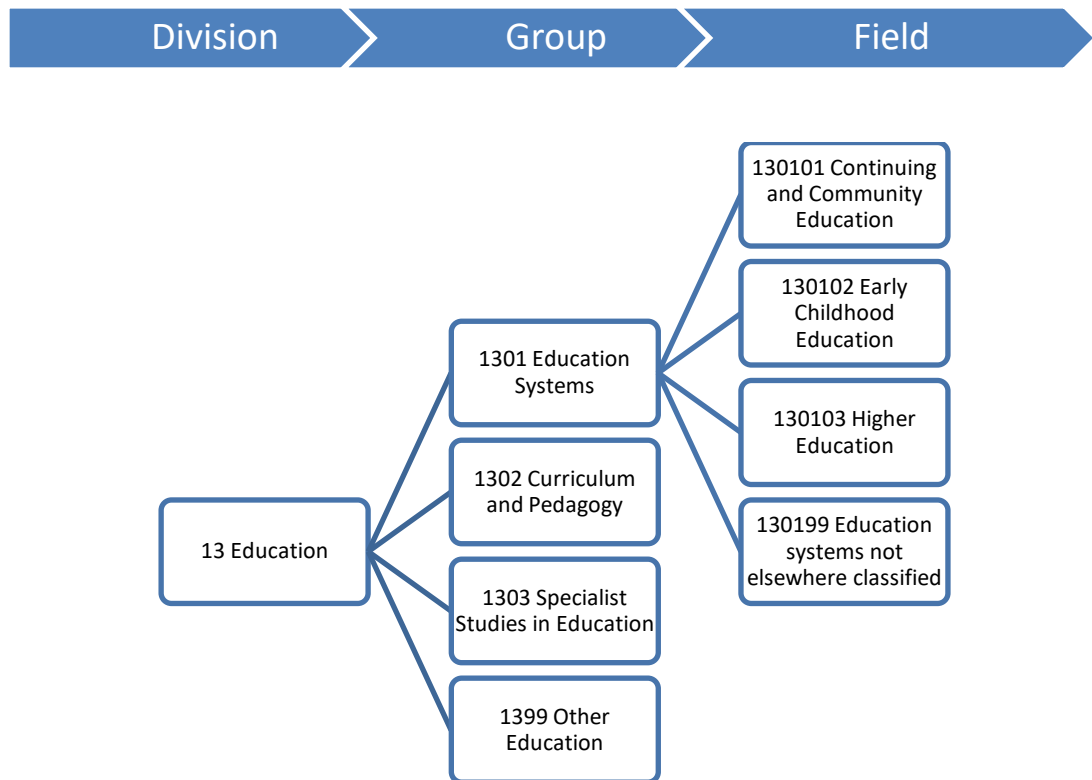
³ Australian Bureau of Statistics, "1297.0 - Australian and New Zealand Standard Research Classification (ANZSRC), 2008 - Download," *Australian Bureau of Statistics*, March 31, 2008, <http://www.abs.gov.au/AUSSTATS/abs@.nsf/DetailsPage/1297.02008?OpenDocument>.

⁴ Australian Bureau of Statistics, *Australian and New Zealand Standard Research Classification (ANZSRC), 2008*. (Belconnen, A.C.T.: Australian Bureau of Statistics, 2008), 4.

- 07 Agricultural and Veterinary Sciences
- 08 Information and Computing Sciences
- 09 Engineering
- 10 Technology
- 11 Medical and Health Sciences
- 12 Built Environment and Design
- 13 Education
- 14 Economics
- 15 Commerce, Management, Tourism and Services
- 16 Studies in Human Society
- 17 Psychology and Cognitive Sciences
- 18 Law and Legal Studies
- 19 Studies in Creative Arts and Writing
- 20 Language, Communication and Culture
- 21 History and Archaeology
- 22 Philosophy and Religious Studies

Masing-masing *division* ini dijabarkan lagi secara lebih spesifik ke dalam beberapa *sub-division* yang diistilahkan dengan '*group*'. Masing-masing *group* diberi kode angka empat digit (dua digit pertama menunjukkan *division*, dua digit terakhir menunjukkan kode *group*). Kemudian, masing-masing *group* diperinci lagi menjadi beberapa *sub-group* yang diistilahkan dengan *field*. Tiap-tiap *field* diberi kode angka enam digit (dua digit pertama menunjukkan *division*, dua digit kedua menunjukkan kode *group*, dan dua digit terakhir menunjukkan *field*).

Berikut ilustrasi untuk menggambarkan hirarki mulai dari *division*, *group* dan *field* beserta kode angka digitnya.



Socio-economic Objective (SEO) memungkinkan mengklasifikasikan riset berdasarkan tujuan (*objective*) atau hasil yang ingin dicapai. Susunan hirarki SEO ini terdiri atas empat level, yaitu *sector* (letter), *division* (2 digits), *group* (4 digits) dan *objectives* (6 digits).

- Sector A: Defence
 - 81 Defence
- Sector B: Economic Development
 - 82 Plant Production and Plant Primary Products
 - 83 Animal Production and Animal Primary Products
 - 84 Mineral Resources (excl. Energy Resources)
 - 85 Energy
 - 86 Manufacturing
 - 87 Construction
 - 88 Transport
 - 89 Information and Communication Services
 - 90 Commercial Services and Tourism
 - 91 Economic Framework
- Sector C: Society
 - 92 Health
 - 93 Education and Training

- 94 Law, Politics and Community Services
- 95 Cultural Understanding
- Sector D: Environment
 - 96 Environment
- Sector E: Expanding Knowledge
 - 97 Expanding Knowledge

Menimbang kelebihan dan kelemahan ANZSRC untuk tajuk subyek

Melihat susunan hirarki klasifikasinya sebagaimana diuraikan di atas, ANZSRC mempunyai beberapa kelebihan untuk dijadikan sebagai tajuk subyek dalam sebuah *repository*. Sebagian besar *repository* di Indonesia, terutama yang menggunakan Eprints, menggunakan klasifikasi Library of Congress (LC) dan Dewey Decimal Classification (DDC) sebagai tajuk subyek. Sementara itu, sebagian kecil lainnya membuat tajuk subyek sendiri.

Dibandingkan dengan tajuk subyek tersebut, ANZSRC mempunyai beberapa kelebihan, antara lain,

- ANZSRC mempunyai Field of Research (FOR) yang cakupannya cukup komprehensif dan dapat menunjukkan sampai ke subyek yang lebih spesifik.
- FOR dalam ANZSRC dapat dengan mudah dikembangkan dan diperinci lagi dengan mudah dengan susunan hirarki yang konsisten dengan menambahkan dua digit pada kode angka terakhir.
- Dengan FOR, sebuah dokumen memungkinkan untuk diklasifikasikan dalam dua atau lebih *field* untuk menunjukkan irisan dua bidang atau lebih.
- Kode angka dalam FOR dapat dijadikan *call number* untuk dokumen tercetak yang selanjutnya dapat sebagai sarana penyusunan di rak koleksi.

Adapun kelemahan ANZSRC antara lain,

- Mengklasifikasikan item-item secara lebih spesifik dengan Field of Research (FOR) ANZSRC menuntut pustakawan untuk dapat menguasai tema-tema riset secara mendalam.
- Untuk *group* dan *field* tertentu, terutama yang terkait dengan Islamic science, masih memerlukan upaya untuk memerinci sendiri untuk menunjukkan subyek secara lebih spesifik.
- Upaya penambahan *group* dan *field* tertentu juga menuntut pustakawan untuk menguasai taxonomy bidang ilmu yang akan dijabarkan lagi *group* atau *field*-nya.

Mengimplementasikan ANZSRC sebagai tajuk subyek

Pada prakteknya di Australia, beberapa *repository* hanya menggunakan Field of Research (FOR) untuk tajuk subyek. Sementara yang lain, ada *repository* yang menggunakan Socio-economic Objective (SEO), sekaligus Field of Research (FOR), untuk tajuk subyek. Sebagai contoh,

- QUT Eprints (eprints.qut.edu.au): FOR⁵

⁵ Queensland University of Technology, "QUT EPrints - Browse by Subject," QUT ePrints, accessed August 20, 2017, <https://eprints.qut.edu.au/view/subjects/>.

- USQ Eprints (eprints.usq.edu.au): FOR dan SEO⁶
- ResearchOnline@JCU (researchonline.jcu.edu.au): FOR⁷ dan SEO⁸

Eprint memberikan kemudahan dalam menerapkan ANZSRC sebagai tajuk subyek. Dengan mudah, susunan hirarki klasifikasi ANZSRC (baik aspek FOR maupun SEO) dapat diformulasikan ke dalam file berisi *script* yang ditulis menurut logika dan algoritma yang digariskan oleh Eprint. Secara detail, panduan pembuatan script tersebut dapat dibaca dalam 'EPrints 3 Organisation Hierarchy'.⁹

Penerapan ANZSRC dalam Etheses UIN Maulana Malik Ibrahim

Dalam implementasi ANZSRC, Etheses UIN Maulana Malik Ibrahim (etheses.uin-malang.ac.id) menggunakan aspek Field of Research (FOR) saja, tidak atau belum menyertakan aspek Socio-economic Objective (SEO).

Perpustakaan UIN Maulana Malik Ibrahim merasa perlu untuk menambahkan beberapa *group* dan *field* dalam ANZSRC. Penambahan ini dimaksudkan untuk memudahkan dalam mengklasifikasikan secara lebih spesifik beberapa *theses* (skripsi, tesis dan disertasi) terutama dari program studi ilmu-ilmu keislaman (Islamic studies).

Adapun *group* dan *field* yang ditambahkan untuk maksud ini, antara lain¹⁰

- 020111 Islamic Astronomy (Falak)
 - 02011101 Qibla Direction
 - 02011102 Prayer (Shalat) Times
 - 02011103 Determining new moons - Ru'ya (Moonsighting) & Hisab (Calculation)
 - 02011104 Solar and Lunar Eclipse
 - 02011199 Islamic Astronomy (Falak) not elsewhere classified
- 130214 Teaching Arabic as a Foreign Language (Ta'lim al-'Arabiyah Lighairi al-Nathiqin Biha) Curriculum and Pedagogy
 - 13021401 Maharat al-Kalam (Speaking Skill)
 - 13021402 Maharat al-Istima' (Listening Skill)
 - 13021403 Maharat al-Qira'ah (Reading Skill)

⁶ University of Southern Queensland, "Browse by Fields of Research (ANZSRC 2008) - USQ EPrints," *USQ EPrints*, accessed August 20, 2017, <https://eprints.usq.edu.au/view/for08/>.

⁷ James Cook University, "Browse by ANZSRC Field of Research Codes - ResearchOnline@JCU," *ResearchOnline@JCU*, accessed August 20, 2017, <https://researchonline.jcu.edu.au/view/subjects/>.

⁸ James Cook University, "Browse by ANZSRC Socio-Economic Objective Codes - ResearchOnline@JCU," *ResearchOnline@JCU*, accessed August 20, 2017, <https://researchonline.jcu.edu.au/view/seo/>.

⁹ University of Southampton, "EPrints 3 Organisation Hierarchy," *Eprints Documentation*, March 20, 2010, https://wiki.eprints.org/w/EPrints_3_Organisation_Hierarchy.

¹⁰ Perpustakaan Pusat UIN Maulana Malik Ibrahim, "Browse by Subject Etheses of Maulana Malik Ibrahim State Islamic University," *Etheses of Maulana Malik Ibrahim State Islamic University*, accessed August 19, 2017, <http://etheses.uin-malang.ac.id/view/subjects/>.

- 13021404 Maharat al-Kitabah (Writing Skill)
- 13021405 Bina' al-Manhaj (Curriculum Design)
- 13021406 al-Lughah al-'Arabiyyah li Aghradh al-Khash (Arabic for Specific Purposes)
- 13021407 Tahlil al-Nushush (Text Analysis)
- 13021408 Taqwim al-Ta'lim (Teaching Evaluation)
- 13021409 Thuruq al-Tadris (Teaching Methods)
- 13021410 Wasa'il wa Tiknulujia al-Ta'lim (Educational Media & Technology)
- 13021411 I'dad al-Mawad (Instructional Design)
- 13021499 Teaching Arabic as a Foreign Language (Ta'lim al-'Arabiyyah Lighairi al-Nathiqin Biha) Curriculum and Pedagogy not elsewhere classified
- 180127 Mu'amalah (Islamic Commercial & Contract Law)
 - 18012701 al-Bai' (incl. al-Khiyar)
 - 18012702 al-Salam & al-Istishna'
 - 18012703 al-Murabahah
 - 18012704 al-Riba (Interest)
 - 18012705 al-Rahn (Pergadaian)
 - 18012706 al-Dhaman (Jaminan)
 - 18012707 al-Kafalah
 - 18012708 al-Hiwalah & al-Maqashshah (Pengalihan Piutang)
 - 18012709 al-Wakalah (Penyerahan Mandat)
 - 18012710 al-Ijarah & al-Ju'alah (Sewa-menyewa & Kontrak Kerja)
 - 18012711 al-Wadi'ah (Penitipan Barang atau Modal)
 - 18012712 al-Syirkah (incl. al-Mudharabah, al-Musahamah)
 - 18012713 al-Muzara'ah, al-Mukhabarah, al-Musaqah, al-Mugharasah (Pemanfaatan Lahan Pertanian)
 - 18012714 al-Qardh (Hutang-piutang)
 - 18012715 al-Waqf
 - 18012716 al-Hibah (Hadiah)
 - 18012717 al-'Ariyah (Pinjam-meminjam)
 - 18012718 al-Hajru & al-Taflis (Kepailitan)
 - 18012719 al-Syuf'ah (Pengambil-alihan atau Pembelian Paksa)
 - 18012720 al-Shulh (Islamic Arbitration) & Ibra' (Pembebasan Tanggungan)
 - 18012721 al-'Uqud al-Murakkabah (Hybrid Contract)
 - 18012722 al-Takaful (Islamic Insurance)
 - 18012723 Shukuk (Islamic Bond/Obligation)
 - 18012724 Islamic Banking
 - 18012725 Baitul Mal wat Tamwil (BMT)
 - 18012726 Islamic Stock Market
 - 18012727 Sharf (Jual Beli Valuta Asing)
 - 18012728 Jizya, Kharaj, 'Ushr, Pajak (Tax)
 - 18012729 al-Sabqu (incl. al-Munadhalah, al-Ji'alah)
 - 18012730 Ihya' al-Mawat (Pengelolaan Lahan Mati)
 - 18012731 al-Luqathah (Temuan) & al-Laqqith (Anak Pungut)
 - 18012732 al-Iqtha' (Pertambangan) & al-Hima' (Kawasan Dilindungi)
 - 18012799 Mu'amalah (Islamic Commercial & Contract Law) not elsewhere classified

- 180128 Islamic Family Law
 - 18012801 Pernikahan (Secara Umum)
 - 18012802 Khitbah & Kafaah
 - 18012803 Aqd al-Nikah
 - 18012804 Mahr (Dowry)
 - 18012805 Wali & Saksi
 - 18012806 Walimatul 'Ursy (Wedding Celebration)
 - 18012807 Talaq & Khulu' (Divorce)
 - 18012808 Fasakh
 - 18012809 Ruju' (Reconciliation)
 - 18012810 'Iddah (Waiting Period)
 - 18012811 Nusyuz, Syiqaq & Kekerasan Dalam Rumah Tangga (Marriage Violence)
 - 18012812 Ila', Li'an, Dhihar
 - 18012813 Hadhanah (Child Custody, Guardianship)
 - 18012814 Radha'ah (Breast Feeding)
 - 18012815 Nafaqah
 - 18012816 Mawaris (Inheritance)
 - 18012817 Polygamy
 - 18012818 Nikah Mut'ah
 - 18012819 Nikah Sirri
 - 18012820 Nikah Beda Agama (Inter-Religious Marriage)
 - 18012821 Nikah Dini
 - 18012822 Muasyarah bil Ma'ruf (Mutual Rights and Responsibilities of Spouses)
 - 18012823 Mahram & Nasab
 - 18012824 Harta Bersama (Matrimonial Property)
 - 18012825 Kesepakatan Pranikah (Prenuptial Agreement)
 - 18012826 Bimbingan & Penyuluhan Pernikahan (Marital Counselling)
 - 18012827 Islamic Court & Civil Procedure
 - 18012828 Islamic Family Issues & Mediation/Arbitration
 - 18012829 Islamic Family Issues & Local Tradition
 - 18012899 Islamic Family Law not elsewhere classified
- 200409 Arabic Linguistics
 - 20040901 'Ilmu al-Nahw (Arabic Syntax and Grammar)
 - 20040902 'Ilmu al-Sharf (Arabic Morphology)
 - 20040903 'Ilmu al-Ashwat (Arabic Phonology and Phonetics)
 - 20040904 'Ilmu al-Dalalah (Arabic Semantics)
 - 20040905 'Ilmu al-Ma'ajim (Arabic Lexicography)
 - 20040906 'Ilmu al-Ramziy (Arabic Semiotics)
 - 20040907 'Ilmu al-Uslub (Arabic Stylistics)
 - 20040908 'Ilmu al-Istikhdam al-Lughah (Pragmatics)
 - 20040909 'Ilmu al-Lughah al-Ijtima'iy (Arabic Sociolinguistics)
 - 20040910 'Ilmu al-Lughah al-Nafsiy (Arabic Psycholinguistics)
- 200527 Arabic Literature (al-Adab al-'Arabī)

- 20052701 Nadlariyat al-Adab (Arabic Literary Theory)
- 20052702 Naqd al-Adab (Arabic Literary Criticism) - Nadlariyat (Theoretic)
- 20052703 Naqd al-Adab (Arabic Literary Criticism) - al-Adab al-Muqaran (Comparative Literature Studies)
- 20052704 Naqd al-Adab (Arabic Literary Criticism) - al-Nushush
- 20052705 Naqd al-Adab (Arabic Literary Criticism) - al-Syi'r (Poetry)
- 20052706 Naqd al-Adab (Arabic Literary Criticism) - al-Natsr (Prose, Novel)
- 20052707 Naqd al-Adab (Arabic Literary Criticism) - al-Masruhiyah (Drama, Play)
- 20052708 Naqd al-Adab (Arabic Literary Criticism) - 'Ilmu al-Balaghah - al-Bayan
- 20052709 Naqd al-Adab (Arabic Literary Criticism) - 'Ilmu al-Balaghah - al-Badi'
- 20052710 Naqd al-Adab (Arabic Literary Criticism) - 'Ilmu al-Balaghah - al-Ma'ani
- 20052711 Naqd al-Adab (Arabic Literary Criticism) - 'Ilmu al-'Arudl wa al-Qawafi
- 20052712 Tarikh al-Adab (History of Arabic Literature) - al-Adab al-Mu'ashir (Modern)
- 20052713 Tarikh al-Adab (History of Arabic Literature) - al-Adab al-Mujtama'at (Classic)
- 20052714 Tarikh al-Adab (History of Arabic Literature) - al-Adab al-Sya'biy (Folklore)
- 20052799 Arabic Literature (al-Adab al-'Arabī) not elsewhere classified

Selain mengembangkan *group* dan *field* tersebut di atas, Perpustakaan UIN Maulana Malik Ibrahim juga mengembangkan *group* dan *field* yang ada dalam *division*: 1201 Architecture. Pengembangan ini untuk mewadahi kekhasan topik-topik skripsi yang dikembangkan oleh Program Studi Teknik Arsitektur UIN Maulana Malik Ibrahim. Kekhasan topik skripsi itu adalah sebagai berikut, bahwa setiap skripsi Program Studi Teknik Arsitektur haruslah menghasilkan sebuah desain rancang bangun suatu gedung atau suatu area tata ruang landscape. Kemudian, sebuah desain rancang bangun tersebut harus dikembangkan dengan menganut satu tema, perspektif atau paradigma tertentu, misalnya *smart building*, *green architecture*, dan lain-lain. Hal ini memerlukan dua group klasifikasi, yaitu pertama untuk mengklasifikasikan jenis bangunan; dan yang kedua untuk mengklasifikasikan tema, pendekatan, atau perpektif untuk membuat rancang bangun tersebut.

- 120101 Architectural Design
 - 12010101 Islamic Architecture
 - 12010102 Sustainable Architecture
 - 12010103 Green Architecture
 - 12010104 Zero Energy Architecture
 - 12010105 Low Energy Architecture
 - 12010106 Eco-architecture
 - 12010107 Bio-Climatic Architecture
 - 12010108 Bio-Mimetic Architecture
 - 12010109 Biomorphic Architecture
 - 12010110 Tropical Architecture

- 12010111 Organic Architecture
 - 12010112 Hi-tech and Smart Architecture
 - 12010113 Structure as Architecture
 - 12010114 Architecture as Music/other Arts (Association with Other Arts)
 - 12010115 Architecture as Language
 - 12010116 Architecture as Literature
 - 12010117 Transformation
 - 12010118 Symbolism
 - 12010119 Analogy
 - 12010120 Historicism
 - 12010121 Revivalism
 - 12010122 Metaphor
 - 12010123 Deconstruction
 - 12010124 Regionalism – Reinvigorating Tradition
 - 12010125 Regionalism – Reinventing Tradition
 - 12010126 Regionalism – Extending Tradition
 - 12010127 Regionalism – Reinterpreting Tradition
 - 12010128 Behaviour Setting
 - 12010129 Algorithm Architecture
 - 12010130 Geometry Architecture
 - 12010131 Folding Architecture
 - 12010132 Focus on Material
 - 12010133 Retrofitting Architecture
 - 12010134 Paradox Architecture
 - 12010135 Parametric Architecture
 - 12010199 Architectural Design not elsewhere classified
- 120107 Landscape Architecture
 - 12010701 Resort and Landscape Architecture
 - 120108 Architecture of Public Structures
 - 12010801 Government Buildings
 - 12010802 Commercial and Communication Buildings
 - 12010803 Transportation Buildings
 - 12010805 Agricultural Buildings
 - 12010806 Industrial Buildings (incl. Factories, Mills, Plants)
 - 12010807 Welfare and Health Buildings (incl. Hospital)
 - 12010808 Recreation Buildings (incl. Cultural Centers, Music Hall)
 - 12010809 Sport Facilities, Stadiums
 - 12010810 Refreshment Facilities and Park Structures
 - 12010899 Public Structures not elsewhere classified
 - 120109 Architecture of Building for Religious and Related Purposes
 - 12010901 Mosques and Minaret
 - 12010999 Architecture of Building for Religious not elsewhere classified
 - 120110 Architecture of Building for Educational and Research Purposes
 - 12011001 Primary and Secondary School Buildings
 - 12011002 Professional and Technical School Buildings
 - 12011003 University Buildings
 - 12011004 Library Buildings

- 12011005 Research Buildings
- 12011006 Museum, Art Museum and Gallery Buildings
- 12011099 Architecture of Building for Educational and Research Purposes not elsewhere classified
- 120111 Architecture of Residential and Related Buildings
 - 12011101 Conventional Housing
 - 12011102 Special-purpose Housing (incl. Hotel, Vacation Houses)
- 120199 Architecture not elsewhere classified

Penutup

Pengembangan *institutional repository* merupakan tantangan dan peran baru yang sangat penting bagi perpustakaan perguruan tinggi. Peran ini telah banyak dilakukan oleh perpustakaan universitas di negara-negara maju. Untuk mengejawantahkan peran baru ini, perpustakaan perguruan tinggi harus membekali beberapa pengetahuan dan *technical skill* yang terkait.

Daftar pustaka

- Australian Bureau of Statistics. "1297.0 - Australian and New Zealand Standard Research Classification (ANZSRC), 2008." *Australian Bureau of Statistics*, March 31, 2008. <http://www.abs.gov.au/ausstats/abs@.nsf/Latestproducts/1297.0Main%20Features12008>.
- . "1297.0 - Australian and New Zealand Standard Research Classification (ANZSRC), 2008 - Download." *Australian Bureau of Statistics*, March 31, 2008. <http://www.abs.gov.au/AUSSTATS/abs@.nsf/DetailsPage/1297.02008?OpenDocument>.
- . *Australian and New Zealand Standard Research Classification (ANZSRC), 2008*. Belconnen, A.C.T.: Australian Bureau of Statistics, 2008.
- Australian Research Council. "The Australian and New Zealand Standard Research Classification (ANZSRC)." Text, April 14, 2015. <http://www.arc.gov.au/rfcd-seo-and-anzsic-codes>.
- James Cook University. "Browse by ANZSRC Field of Research Codes - ResearchOnline@JCU." *ResearchOnline@JCU*. Accessed August 20, 2017. <https://researchonline.jcu.edu.au/view/subjects/>.
- . "Browse by ANZSRC Socio-Economic Objective Codes - ResearchOnline@JCU." *ResearchOnline@JCU*. Accessed August 20, 2017. <https://researchonline.jcu.edu.au/view/seo/>.
- Perpustakaan Pusat UIN Maulana Malik Ibrahim. "Browse by Subject Etheses of Maulana Malik Ibrahim State Islamic University." *Etheses of Maulana Malik Ibrahim State Islamic University*. Accessed August 19, 2017. <http://etheses.uin-malang.ac.id/view/subjects/>.
- Queensland University of Technology. "QUT EPrints - Browse by Subject." QUT ePrints. Accessed August 20, 2017. <https://eprints.qut.edu.au/view/subjects/>.
- University of Southampton. "EPrints 3 Organisation Hierarchy." *Eprints Documentation*, March 20, 2010. https://wiki.eprints.org/w/EPrints_3_Organisation_Hierarchy.

University of Southern Queensland. "Browse by Fields of Research (ANZSRC 2008) - USQ EPrints." *USQ EPrints*. Accessed August 20, 2017. <https://eprints.usq.edu.au/view/for08/>.